

TEMELJENJE OBJEKTOV ZA VVZ IN OŠ KRIM-RUDNIK

Na podlagi geomehanskega poročila, dobljenih rezultatov preiskav terena in primerjave obeh vrst temeljenja, ki jo je izdelal projektant, lahko zaključimo naslednje:

A. TEMELJENJE NA PILOTIH

1. Zaradi velike globine do nosnih tal, piloti so zelo dolgi, premera so lahko le 60 cm, bo izvajalec lahko izvedel na dan le 1 pilot.

2. Piloti za tako globino so sorazmerno zelo vitki in je pri horizontalni obtežbi in mehki zemljini možnost horizontalnih premikov. Potrebno bo postaviti nekaj specialnih pilotov, ki bodo prevzeli horizontalne sile (poševni piloti).

3. Potrebno število pilotov:

šola	cca 110
telovadnica	cca 52
vrtec	cca 70
skupaj	232

4. Izvedba pilotov bo za to število zahtevala 232 delovnih dni, kar predstavlja po naših statistikah skoraj eno koledarsko leto.

5. Za konsolidiranje tlaka v prtiličju je po navodilih ZRMK potrebno napraviti še:

- nasip (tampon) na plast Polistil za prtiličje
- predobremenilni nasip za čas 6 mesecev za tlak prtiličja.

6. Vsi temelji predelnih sten v prtiličju bi morali biti nosilci, ki bi prenašali obtežbo na pilote.

7. V višini temeljev je potrebno predvideti ustrezno višino za nosilno konstrukcijo med piloti, ki pa ne sme biti presekana s komunalnimi vodi.

8. Predhodnega nasipa med piloti za tlak prtiličja ne bi bilo potrebno izvajati v primeru, da se tudi za prtiličje naredi nosilna konstrukcija tlaka (nosilci in plošča).

Tlak prtiličja je vsekakor potrebno urediti in utrditi zaradi velikih posevkov cca 50 cm (glej poročilo ZRMK).

B. Na podlagi gornje analize izvedbe pilotiranja je možno zaključiti, da je finančno ugodnejša in časovno enakovredna, če ni ustrežnejša rešitev na nasipu s predhodno predobremenitvijo.

Za nasip je potrebno izvesti drenažo in položiti polipropilensko plast polistila. V nasip je potrebno vgraditi drenažni sloj nasipa, ki mora biti povezan z robno drenažo, ta pa z odvodno kanalizacijo. Način nasipavanja je tehnično manj zahteven in cenejši. Glede na to, da je za etažni objekt šole v sprednjem delu predvideno monolitno zaklonišče, ki je sposobno prevzeti dodatne obremenitve, smatramo, da je ustrežnejša rešitev temeljenja na nasipu. Pri tem je potrebno upoštevati navodila ZRMK o izvajanju nasipa. Izvedba na pilotih zahteva še dodatno ojačitev nosilne konstrukcije v spodnjem delu, ki v vsakem primeru ni ugodno izvedljiva (vrtec), vsekakor pa povišuje stroške objekta skoraj do 20%.

Temelje telovadnice bo vsekakor potrebno postaviti na sistem pilotov, vendar je teh manj.

Izvedba teh pilotov se bo lahko izvajala v času predobremenjevanja nasipa za celotno zazidalno območje.

Izvedba plavajočih pilotov ni možna zaradi slabe strižne nosilnosti tal in sorazmerno velikega posedanja tal.

Ljubljana, 14. 11. 1978

Janez LAH, dipl. ing. grad.

ANALIZA CENE ZA 1 m² ZAZIDANE POVRŠINE

A. Predobremenilni nasip

— odkop humusa		
m ³ 0.40 × 50.00		20.00
— izkop gramozne jame v III. kat.		
m ³ 1.20 × 66.00		79.20
— plast Polistil in drenaža		
m ² 1.00 × 59.00		59.00
— tampon pod temeljno ploščo		
m ³ 1.60 × 195.00		312.00
— predobremenilni nasip in odvoz		
m ³ 1.00 × 280.00		280.00
— temeljna plošča		
m ³ 0.60 × 2.100.00		1.260.00
— tampon nad temeljno ploščo		
m ³ 0.50 × 195.00		97.50
za 1 m ² zazidane površine		2.107.70

B. Piloti

— odkop humusa		
m ³ 0.40 × 50.50		20.00
— piloti (1 kom za 20m ²) l = 20m		
0.05 × 20 × 3.800.00		3.800.00
— plast Polistil in drenaža		
1.00 × 59.00		59.00
— tampon za tlake		
0.50 × 195.00		97.50
— predobremenilni nasip in odvoz		
1.00 × 280.00		280.00
— izkop za nosilne temelje in ploščo		
0.20 × 82.00		16.40
— beton, armatura in opaž		
0.20 × 2.100.00		420.00
za 1 m ² zazidane površine		4.602.90

FINANČNA OCENA RAZLIČNIH IZVEDB TEMELJENJA ZA OBJEKT OŠ IN VVZ KRIM-RUDNIK

Dne 13. 11. 1978 smo od projektanta GIPOSS-PROJEKT 80 prejeli primerjalno analizo različnih izvedb temeljenja za objekte OŠ in VVZ KRIM-RUDNIK. Analiza je prikazana s podatki iz idejnega projekta v rekapitulaciji stroškov, in sicer za predobremenilni nasip 16.430.084 din in 22.773.288 din za pilotiranje.

Po opisu projektanta izvedbe temeljenja posamezne variante smo izdelali analizo za 1 m² zazidalne površine objektov za vsako varianto posebej s cenami po današnjih ponudbah gradbenih podjetij. Zazidalne površine za posamezne objekte smo povzeli iz idejnih načrtov za objekte.

šola	(3.990—788) = 3.202 m ²
vrtec	1.371 m ²
telovadnica	2.100 m ²
skupaj	6.673 m ²